

LA FIGURA DEL CAMPO MAGNETICO,  
SIMBOLO DE LA NUEVA CIENCIA INTEGRADA

María San Miguel Arribas.-

No exagereis las cosas sencillas,  
hasta transformarlas en milagros;  
reducid, más bien, los milagros  
a la condición de cosas sencillas.

R. BACON

RESUMEN

Se trata de unificar todos los conocimientos que acerca del magnetismo y su aprovechamiento adquieren nuestros alumnos, resaltando la universalidad e importancia actual de los campos magnéticos.

Se explica científicamente el origen de los campos electromagnéticos y por qué pueden detectarse con la varilla del zahorí y el péndulo. Por último, se exponen las diferentes respuestas del péndulo ante los campos magnéticos de los seres naturales.

ABSTRACT

We are intended to unify all the knowledge about magnetism and its profits that our pupils learn, emphasizing the universality and present importance of the magnetic fields.

We give an scientific explanation about the origin of electromagnetic fields and why they can be detected by the rabadomance stick and the pendulous. Finally, we deal with the different ways the pendulous reacts in the presence of magnetic fields in the natural beings.

El Dr. Nicolescu, Físico de Partículas elementales, cree que el "Nuevo Mundo", el que estamos iniciando, va a ser el de la interconexión universal, ya que lo "REAL" para él, es el resultado de la interconexión entre el Mundo y el Hombre.

De hecho, desde 1968 en que se acuñó el término CIENCIA INTEGRADA, existe la tendencia a unificar lo que ha disgregado la Enseñanza moderna; pero integrar no es sino comprender que, en las diversas áreas del conocimiento, estamos diciendo lo mismo con diferentes palabras.

Los alumnos reciben las primeras nociones del campo electromagnético (C.E.M.) en Física, con la descripción de bobinas y dinamos.

En Mineralogía y sin relacionarlo con los conocimientos anteriores, el mismo alumno crea el C.M. al espolvorear limaduras de hierro o magnetita sobre un papel, bajo

el que coloca un imán. Las limaduras se yerguen, se ordenan dibujando la misma figura del campo magnético terrestre que ya conoce (FIGURA 1).

Si deja el imán sobre las limaduras, verá que éstas no se adhieren por igual. El centro del imán está apenas o nada imantado, porque allí coinciden partículas de distinto signo que al unirse, neutralizan el campo. Es la zona de reconversión magnética. La máxima intensidad magnética, donde se acumulan las partículas, está en las puntas del imán y en los Polos de nuestro Planeta (0,6 gauss).

El Dr. Anguita, Fundador de estas Bienales, ha tenido el acierto pedagógico de relacionar el magnetismo terrestre con la bicicleta: con la dinamo conectada y girando al aire la rueda, la aguja de la brújula se orienta hacia la dinamo de la bicicleta. Es de suponer, que por analogía, el interior de la Tierra se comporta

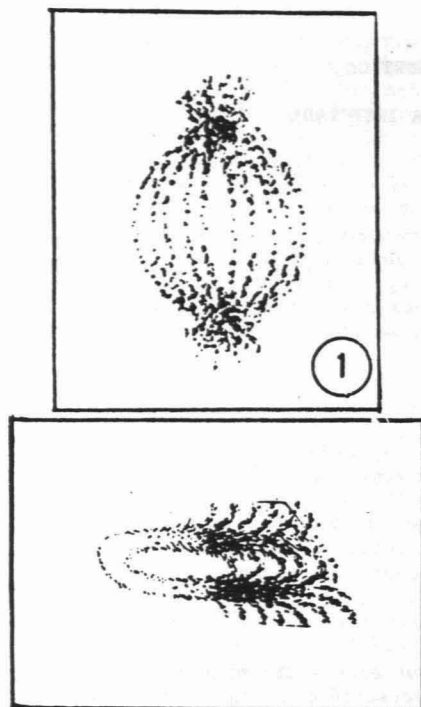


FIGURA 1.- Un imán en manos del alumno, diseña la imagen del Campo Magnético terrestre con limaduras de magnetita.

como la dinamo de la bicicleta (no como un imán), ya que también posee cargas eléctricas y una rotación. Hoy día no se duda que el C.M.T. se produce por los procesos físicos de su núcleo, por lo que, como afirma el Dr. Correig, es inseparable en la investigación del C.M.T. el estudio del núcleo.

Que el alumno se dé cuenta que la Tierra, la bicicleta y las limaduras con el imán crean una de las cuatro fuerzas naturales, la Electromagnética.

En la Tierra y en la dinamo varía el valor del campo y en ambas se invierten sus Polos. Por eso, al explicar el Paleomagnetismo no hay que interpretar la inversión del eje magnético como relacionado únicamente con la apertura de los océanos o con la edad de los basaltos, sino como una característica del C.M. cuyos efectos aprovechamos para comprender mejor la evolución de los océanos y la deriva de los continentes.

En Fisiología celular encontraremos de nuevo la figura del C.M. en las células. Se llama huso acromático. Lo lógico es que la misma imagen implique la misma función y, por tanto, que la disposición de los cromosomas en el ecuador y su consiguiente desplazamiento a los polos, esté dirigida por el C.M. celular (FIGURA 2).

En este sentido, el Dr. Bardasano, - profesor de la Facultad de Medicina de esta Universidad (U.A.H.), ha comprobado que al exponer células en división a la acción de determina-

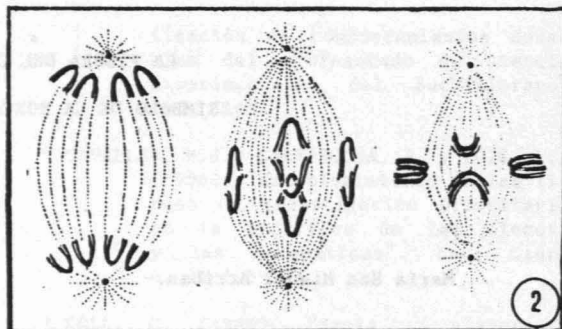


FIGURA 2.- Los meridianos del Campo Magnético celular parecen dirigir los movimientos de los cromosomas, en el proceso de su división.

da intensidad magnética, el huso acromático se desorganiza (FIGURA 3).

Finalmente, la misma imagen veremos en algunas Farmacias o Librerías (algo desfigurada por las extremidades del ser humano) como soporte de la Acupuntura (FIGURA 4).

Una misma imagen para el campo magnético del imán y de la Tierra, de la célula y del cuerpo humano. La Biología sigue aprendiendo de la Geología, como ya expuse en la Bienal de 1984.

Si en la Geología de C.O.U. hubiera que describir el alargamiento de la Magnetosfera terrestre, que de 64.000 km. se prolonga hasta 2 millones de km. por efecto del choque del viento solar contra su superficie o geomagnetopausa, los que por su grado de sensibilidad magnética logran que el péndulo no obedezca a la acción de la gravedad, sino a la del C.M. podrán imitar dicho

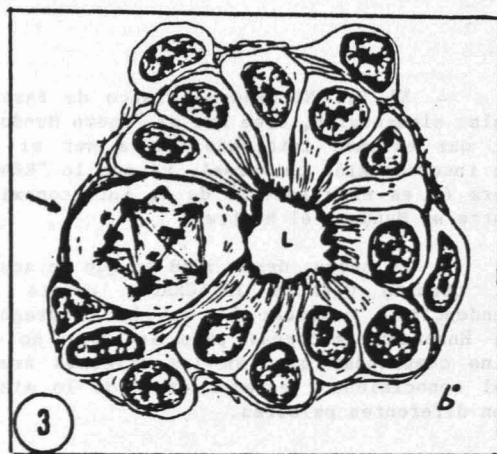


FIGURA 3.- Folículo de la glándula pineal de un embrión de pollo. La flecha muestra los cambios sufridos por una célula bajo la influencia magnética excesiva: La célula se agiganta y el huso acromático se desorganiza.

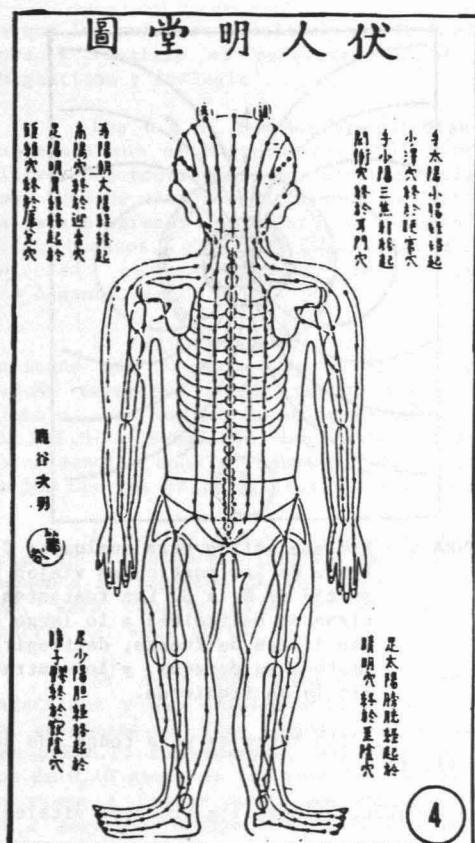


FIGURA 4.- Esquema de los meridianos de la parte posterior del cuerpo humano. Antiguo dibujo chino.

fenómeno a escala humana.

Para ello, ante una ventana que dé a la calle, orientando el péndulo E-O en que gira a la máxima velocidad, comprobarán que al paso de los coches el péndulo oscila en su misma dirección, para normalizar el giro cuando los coches desaparecen o se paran.

La altura de la ventana no afecta, ya que las ondas electromagnéticas, al contrario de las restantes, se prolongan hasta distancias enormes.

La aceleración de la carga o el cambio de velocidad es la principal condición para que aparezcan las ondas electromagnéticas, provocando una excitación en cadena de carga y campo.

Cada carga en movimiento engendra un campo y por inducción, éste actúa sobre la siguiente carga. Por eso, si no disponemos de ventana adecuada, una fila de alumnos corriendo en el patio producirá el mismo efecto.

El alargamiento del C.E.M. por efecto del flujo podemos reproducirlo también:

- Colocando el péndulo ante una bombilla

encendida.

- Ante alguien que cante o hable cuando el péndulo esté girando.

- O que mire el péndulo, no que lo vea pasivamente.

En todos estos casos, la corriente de ondas electromagnéticas provocarán el alargamiento del campo circundante, obligando al péndulo a oscilar en su misma dirección.

También el pensamiento afecta al péndulo, pues sabemos que los electroencefalogramas han detectado las ondas cerebrales.

Una persona sentada o tumbada, con los ojos cerrados, bien relajada y sin pensar en nada, provocará la oscilación pendular en dirección N-S y el magnetómetro detectará unas ondas cerebrales de frecuencia 10/seg., las ondas ALFA. Al erguirse y abrir los ojos, emitirá ondas de 20/seg., las ondas BETA y el péndulo girará de nuevo en sentido dextrógiro.

Una persona anestesiada emitirá a una frecuencia de 5/seg. y si estuviera durmiendo bajo el efecto de barbitúricos, las ondas se harían más lentas, 1,5/seg. y el péndulo en este caso giraría a la izquierda. Concretando:

ONDAS	FREC.MEDIA	PENDULO	CARACTERISTICAS
BETA	20/seg.		Propias del estado de vigilia. Bajo el dominio del simpático. Con alto tono muscular.
ALFA	10/seg.		Aparecen en el sueño profundo. Con escaso tono muscular. Bajo el dominio del parasimpático. Óptimas para la recuperación vital. En vigilia, en profunda relajación y concentración.
THETA	5/seg.		En los estados de anestesia. En gran parte del sueño.
DELTA	1,5/seg.		En estado de coma, con barbitúricos.

Por último, se asegura que una novedad del moderno holograma es que cualquier partícula puede reproducir la imagen total porque contiene la información completa del objeto holografiado. Pero esto lo conocíamos ya en la magnetita y en los imanes. Cada fragmento se reorienta de nuevo y no hay fuerza natural capaz de separar los dos polos, por tratarse de un campo cerrado.

Del mismo modo, la Medicina china se basa en que nuestro cuerpo se comporta como una holografía dinámica que se proyecta en el iris, en la oreja, en las palmas de las manos, etc.

El saber que la propiedad del holograma se da en las holografías, en la magnetita y en el cuerpo humano es Ciencia integrada.

#### ORIGEN DE LOS CAMPOS MAGNETICOS Y SUS CONSECUENCIAS

El aire que nos rodea contiene partículas cargadas en movimiento, cuyo origen se halla en:

- La radioactividad de la superficie terrestre.
- las radiaciones ultravioletas de la atmósfera.
- Los rayos cósmicos del Sol y de las Galaxias que burlan la barrera geomagnética introduciéndose por su Polo Norte.
- Todas las redes cristalográficas producen C.E.M.
- Las células y los seres vivos generamos corrientes bioeléctricas en nuestros procesos bioquímicos, creando el correspondiente C.M.

Los meridianos o líneas de fuerza de nuestro C.M. pueden detectarse científicamente porque son más permeables a la electricidad, ofrecen menor resistencia eléctrica.

La activación de estas líneas produce un incremento de secreción de endorfinas, semejantes a la morfina cerebral, a lo que puede deberse su poder analgésico, ya que inyectando naloxona, antagónico de la morfina, desaparecen los efectos analgésicos de la acupuntura y desde 1947 en el Ejército ruso, por ejemplo, se han usado imanes, a modo de anestesia.

Por la Ley de Ampère, el C.M. no influye sobre las partículas situadas en las líneas de fuerza, que viajan libremente hacia los Polos. En el Polo Norte gran parte se introduce por eje, invierte el signo en el Ecuador, para salir por el Polo Sur. (FIGURA 5).

Los mismo ocurre en nuestro C.M., cuyo eje coincide con la médula espinal. El polo N. en la cabeza, sobre la glándula pineal o epífisis y el polo Sur en el coxis y punta de los dedos, como puede comprobarse con el péndulo.

La espiral gira a la derecha al entrar por el polo N. y a la izquierda al salir por el polo S., según el efecto tornillo.

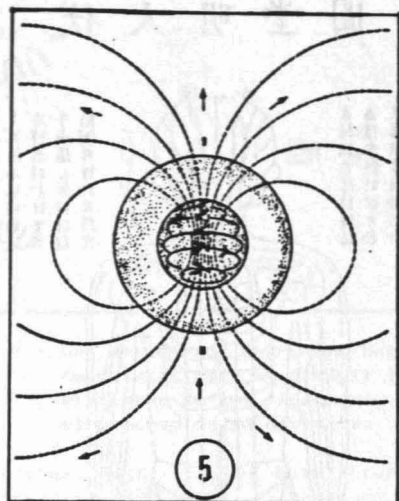


FIGURA 5.- Esquema válido para cualquier C.M. Parte de las partículas viajan por su eje de N. a S. Las restantes giran en helicoides a lo largo de las líneas de fuerza, dextrógiramente a su derecha, y lo contrario la su izquierda.

El Polo Norte es para todos los seres vivos:

- Sedante, aminora los procesos vitales.
- Disminuye la actividad, es óptimo para el reposo.
- Reduce el proceso cancerígeno.

El Polo Sur en cambio es:

- Tonificante, favorece los procesos vitales.
- Aumenta la actividad y fuerza física.
- Activa el proceso cancerígeno.

Estos efectos son lógicos si consideramos que el Polo Sur es el que proporciona energía, por eso los imanes japoneses, del tamaño de una lenteja, se adhieren al paciente por su cara Norte o Sur, según se desee relajar o activar un órgano.

La reciente ciencia del Biomagnetismo está investigando las influencias de las fuerzas magnéticas sobre todos los seres vivos y en particular sobre el hombre.

El Dr. Bardasano cree que la glándula pineal puede ser el órgano receptor del C.M. y el Dr. Diamond, que el tñmo regula los meridianos de nuestro C.M. Lo que ya no se duda es que el magnetismo interviene en el sentido de la orientación y del equilibrio humano.

El curso de Biomagnetismo para doctorandos en Medicina del Dr. Bardasano puede incluirse en la "Ciencia integrada"



ya que las primeras lecciones son de Geología pura y finaliza el programa con el tema "Magnetismo y Ecología".

Los C.E.M. humanos se estudian actualmente con el Magnetómetro SQUID (Dispositivo Superconductor de Interferencia de Quantum) de alta resolución. Se han obtenido ya magnetogramas de cerebro, corazón, de fetos humanos, ojos, retinas, etc. Se han detectado cuerpos extraños magnéticos en los órganos, etc.

El magnetómetro detecta las perturbaciones que producen las tormentas en el C.E.M. terrestre y del cuerpo humano. Por ejemplo, las tormentas solares distorsionan el C.E.M.T. señalando las estadísticas la coincidencia con el aumento de ingresos en los Centros psiquiátricos norteamericanos.

La Posturología investiga el equilibrio en el hombre. Intenta registrar los pequeños movimientos de su centro de gravedad, para conocer mejor el mecanismo del control del equilibrio.

Se sabe que intervienen impulsos magnéticos y que regulamos el tono muscular en respuesta a los cambios de gradiente del C.E.M.T. Por ejemplo, aplicando estímulos de 0,10 gauss en los tobillos, el afectado tiende a caerse hacia adelante, si bien en 2 segundos recupera su posición inicial (FIGURA 6).

La Geobiología, nueva ciencia integrada, trata de inculcar al hombre, entre otras cosas, que para gozar de salud necesita que su C.E.M. vibre en armonía con el terrestre y cree que la piel y las inserciones tendino-musculares juegan un importante papel.

La Resonancia magnética nuclear permite considerar el cuerpo humano como el núcleo con espín. Por eso se emplea ya en los diagnósticos por imagen sin efectos secundarios.

Se aprovecha el efecto magnetohidrodinámico de la sangre para su análisis espec-

troscópico y se intenta usar la magnetita coloidal en medicamentos para poderlos dirigir al blanco por medio de un imán.

Ya se puede viajar en trenes ultrarápidos por sustentación magnética, se han conseguido superconductores más puros alineando magnéticamente los cristallitos del polvo y por último, el aislamiento magnético va a permitir eliminar la fisión del núcleo, para la obtención de energía, imitando la natural fisión nuclear.

#### BASE CIENTIFICA DE LA GEOMANCIA Y RABDOMANCIA

En la imposibilidad, por falta de espacio, de explicar por qué gira el péndulo remito a Inv. y Ciencia, IV, 1986, p. 22.

La GEOMANCIA, del griego mantis (μαντις) adivinación, estudia los reflejos musculares inconscientes que experimenta el hombre en respuesta a los cambios de gradiente del C.E.M.T.

La RABDOMANCIA (de rabdo-varilla) es el arte de detectar las anomalías del C.E.M.T. provocadas por la existencia de cuevas, corrientes subterráneas, pozos, filones, etc. que originan un descenso del tono muscular humano, el cual transmite el zahorí a su amplificador, la varilla. Los reflejos geománticos, por tanto, están provocados por la heterogeneidad del terreno (FIGURA 7 y 8) y coinciden con las anomalías detectadas por el magnetómetro de protones.

Se detectan anomalías sin especificar. Es la previa experiencia la que permite interpretar el resultado. Prescindimos aquí de la radiestesia y teleradiestesia por entender que se manipulan la varilla o péndulo de un modo no científico.

Se ha detectado magnetita en casi todos los seres, desde las bacterias hasta los mamíferos. En el hombre se ha encontrado en la región del etmoides-esfenoides, en

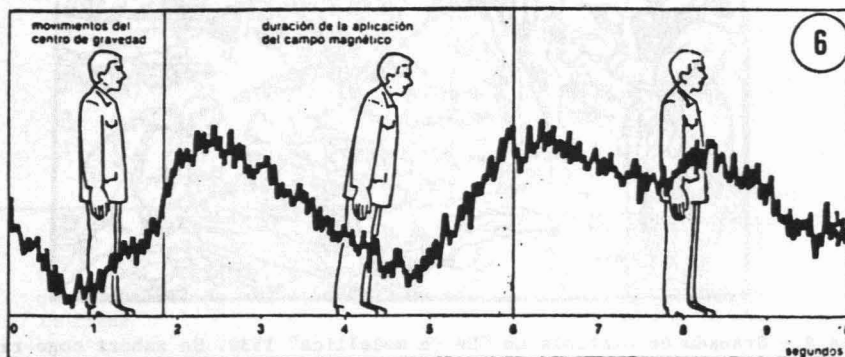


FIGURA 6.- Posturología. Aplicando estímulos magnéticos de 0,6 gauss en los tobillos, el afectado tiende a caerse hacia adelante, recuperándose a los dos segundos.



FIGURA 7.- Grabado del año 1692 mostrando la manera de coger la varilla.



FIGURA 8.- Grabado de Agricola en "De re metallica" 1530. Un zahorí coge ramas flexibles para fabricar varillas, dos investigan el suelo y - al 4º la varilla le indica donde debe perforar. Agricola opina: "No siempre aciertan y el buen minero no debe tener necesidad de varillas".

los codos, en las rodillas, en las sienes. La magnetita se acumula en las minicavidades donde se supone estén terminaciones nerviosas que intervienen en el sentido de la orientación.

Posiblemente se encuentre magnetita en todas las inserciones tendino-musculares que intervienen en el equilibrio, mientras la magnetita de la cabeza afecta al sentido de la orientación. Mientras tanto, sabemos que vivimos sumergidos en nuestro propio campo magnético y éste, a su vez, flotando en el terrestre.

#### OBSERVACIONES REALIZADAS CON EL PENDULO

1ª.- Todo lo existente tiene su propio campo electromagnético y su límite o magnetopausa que lo individualiza del C.M.T. en el que todos estamos sumergidos. Lo contrario se opondría a la Ley de la entropía, ya que el C.E.M. creado en un espacio dado aumentaría extendiéndose e intensificándose al sumarse con el terrestre.

2ª.- Los C.E.M. locales siguen la Ley de la relatividad, implicando en su aparición y existencia al observador. Un mismo C.M. puede ser observado distinto o no ser detectado, según la orientación y actitud del observador, respecto de dicho campo.

Por ejemplo, si dos personas con un magnetómetro observan un foco de luz, uno sentado y otro corriendo, sólo para el segundo existirá el campo electromagnético de dicho foco (FIGURA 9).



FIGURA 9.- En la aparición de un campo magnético está implicado el observador como indican los magnetómetros de la figur

3ª.- Son nuestras ondas electromagnéticas las que per urban el C.M.T. y no al revés, siempre que la intensidad de este último sea la normal (de 0,3 gauss

en el Ecuador a 0,6 en los Polos).

Así por ejemplo, la oscilación del péndulo que provocábamos con la emisión de O.E.M. de distinto origen, afectaban al C.E.M. de la Tierra, no a los nuestros, como se puede comprobar repitiendo los mismos experimentos con el péndulo en nuestro propio campo.

Se trata de una respuesta de adaptación del C.M.T. ante los cambios del medio. En este sentido, el Dr. Grigóriev cree que los torbellinos de un nuevo campo magnético extinguen el campo que ya existía.

4ª.- Se detecta la magnetopausa de los C.E.M. porque a lo largo de su línea el péndulo se para en seco.

Todo lo que he observado lo he separado en tres partes según la respuesta del péndulo:

#### \* Provocan la oscilación del péndulo:

Todos los ejes de los campos magnéticos y todo lo que fluye en una dirección determinada.

En general y entre otros, todo lo que nos depara una sensación de bienestar:

- Los bordes de los ríos y del mar.
- La línea del horizonte, de una meseta o penillanura, etc.
- Los rayos solares, cuya magnetopausa, como es lógico, no es posible detectar.
- Las arenas, de río, mar, dunas, etc. por los granos de cuarzo que contienen.
- El colocar nuestros dedos en la sien o entrecejo y la unión de los dedos pulgar e índice.

Minerales.- Los tectosilicatos, la pirolusita, los radiactivos.

Rocas.- Todas las que contienen cuarzo.

Columnas.- Torres, postes, troncos de árboles, etc. crean, respecto del observador, un C.E.M. cuya longitud es proporcional a su altura.

Hierbas.- Entre otros, aquéllos a cuya sombra nos apetece descansar: Gimnospermas, Pinos, menos el Pino de Alepo. Abetos, cedros, enebros, sabinas. Angiospermas, Alamos, hayas, olmos, encinas, servales.

Invertebrados.- Las estrellas de mar y las mariposas diurnas, entre otros.

Vertebrados.- Las aves diurnas no rapaces. Herbívoros del tipo gacela, rebeco o gamo. El Oso Panda, las focas, los pingüinos. Los monos, las ardillas.

\* Provocan el giro a la izquierda:

Toda sustancia orgánica en descomposición.

Todo mineral o roca que contenga materia orgánica.

Las rocas volcánicas, menos la andesita cuarzosa, ante la que el péndulo oscila.

Hierbas.- las que se usaban para ahuyentar moscas e insectos en general: romero, orégano, melisa.

Arboles.- Coinciden con los que ni hombres ni animales se acogen a su sombra, como el tejo y el nogal.

Insectos.- La mantis religiosa y el ortóptero emigrante *Stauronotus maroccanus*.

\* El péndulo gira a la derecha con la mayoría de los seres naturales.

El péndulo se para en todo CENTRO GEOMÉTRICO, ya sea de un cuadrado, de un círculo, cúpula, paraguas o de una gorra.

Ascendiendo o descendiendo el péndulo en la misma vertical del punto centro, comprobamos que su efecto se pierde en el espacio.

Los centros geométricos y siempre respecto al observador provocan en la zona circundante que el péndulo gire a la derecha en su Norte y Este y a su izquierda, en su Oeste y Sur.

---

Insistiendo, por último, en lo importante que es el saber unificar una serie de conocimientos, que de otro modo quedarían dispersos en la memoria de nuestros alumnos, sirva de ejemplo las interpretaciones tan erróneas que pueden leerse en Mundo científico, 1981 y 83 (indicadas en la Bibliografía) por no haber relacionado las investigaciones sobre fenómenos magnéticos con la imagen de su campo y sus únicas propiedades.

## BIBLIOGRAFIA

- \* BACRI, J.C. et al. (1987). "Los líquidos magnéticos". Mundo científico, nº 75. pp. 1177-1182.
- \* BAKER, R.R. (1983). "Magnetic bones in human sinues". Nature, Vol. 301, pp. 78-86.
- \* BARDASANO, J.L. et al. (1982). "El Biomagnetismo en la Medicina moderna". Rev. Española Paraps. Año VIII, nº 15, pp. 81-92.
- \* BARDASANO, J.L. et al. (1986). "Pineal cells with multipolar spindles in chicken embryos exposed to magnetic fields". Z. Mikrosk. Forsch, Leipzig, 100, pp. 545-551.
- \* BARDASANO, J.L. et al. (1986). "plasma cells in pineal gland of rats and magnetic fields. The pineal gland and cancer". Ed. Derek Gupta - FRCPath. Brain Research Promotion. London. 5 pp.
- \* CORREIG, A.M. (1986). "el Campo magnético de la Tierra". II Seminario de Geología Planetaria. Universidad Barna, pp. 42-44.
- \* GRIGORIEV, V. et al. (1986). "Las Fuerzas en la Naturaleza". 555 pp. Ed. Mir, Moscú.
- \* HONES, E.W. Jr. (1986). "La cola del campo magnético terrestre". Inv. y Ciencia. IV. pp. 18-26.
- \* NICOLESCU, B. (1986). "Ciencia y Tradición. Una convergencia final". Mundo científico. pp. 25-28.
- \* ROCARD, Y. (1981). "La señal del Zahorí". Mundo científico. Vol. I, nº 7, pp. 708-716.
- \* ROCARD, Y. (1983). "¿Un sexto sentido? La percepción del Campo magnético. El péndulo y el biomagnetismo humano". Mundo científico. Vol. 4, nº 34, pp. 316-318.
- \* STEINBERG, J.L. et al. (1985). "El Viento Solar". Mundo científico, II, nº 44 pp. 120-128.